(12) INTERNATIONAL APPLICATION PUBLISHED UNDER THE PATENT COOPERATION TREATY (PCT)

(19) World Intellectual Property Organization International Bureau



1 (11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11) | 11)

(43) International Publication Date 24 December 2003 (24.12.2003)

PCT

(10) International Publication Number WO 03/106396 A1

(51) International Patent Classification⁷: C07C 51/12, 53/08

- (21) International Application Number: PCT/GB03/02347
- (22) International Filing Date: 29 May 2003 (29.05.2003)
- (25) Filing Language:

English

(26) Publication Language:

English

(30) Priority Data: 0213485.6

12 June 2002 (12.06.2002) GB

- (71) Applicant: BP CHEMICALS LIMITED [GB/GB]; Britannic House, 1 Finsbury Circus, London EC2M 7BA (GB).
- (72) Inventors; and
- (75) Inventors/Applicants (for US only): LAW, David, John [GB/GB]; 15 Smedley Close, Beverley, East Yorkshire HU17 OQF (GB). POOLE, Andrew, David [GB/GB]; 85 West Hall Grath, South Cave, East Yorkshire, HU15 2HB (GB). SMITH, Stephen, James [GB/GB]; 17 Lund Avenue, Cottingham, East Yorkshire HU16 5LL (GB). SUNLEY, John, Glenn [GB/GB]; 7 Hall Walk, Cottingham, East Yorkshire HU16 4RL (GB).

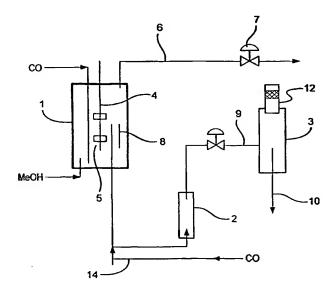
- (74) Agent: BROOKE, Caron; BP International Limited, Patents & Agreements, Chertsey Road, Sunbury on Tharnes, Middlesex TW16 7LN (GB).
- (81) Designated States (national): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
- (84) Designated States (regional): ARIPO patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Eurasian patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), European patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Declarations under Rule 4.17:

— as to applicant's entitlement to apply for and be granted a patent (Rule 4.17(ii)) for the following designations AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI,

[Continued on next page]

(54) Title: PROCESS FOR THE PRODUCTION OF ACETIC ACID



(57) Abstract: A process for the production of acetic acid by carbonylating methanol and/or a reactive derivative thereof with carbon monoxide in a carbonylation reactor containing a liquid reaction composition comprising an iridium carbonylation catalyst, methyl iodide co-catalyst, a finite concentration of water, acetic acid, methyl acetate, at least one promoter selected from ruthenium, osmium and rhenium and a stabilising compound selected from the group consisting of alkali metal iodides, alkaline earth metal iodides, metal complexes capable of generating I-, salts capable of generating I-, and mixtures of two or more thereof wherein the molar ratio of promoter to iridium is greater than 2: I, and the molar ratio of stabilising compound to iridium is in the range [greater than 0 to 5]: 1.



A 706301/50 O7